ＴＯＨＯ　ＥＬＥＣＴＲＯＮＩＣＳ　ＩＮＣ.

取扱説明書　通信編

型　　式　：　ＴＴＭ－１０Ｌシリーズ
名　　称　：　基板型デジタル調節計

このたびは、ＴＴＭ－１０Ｌシリーズ（通信機能付き）をお買い上げ下さいまして誠にありがとうございます。本取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用下さい。

目次

１．ご使用の前に 03/19

1.1 本書の内容について
1.2 通信が ご使用頂ける条件
1.3 通信で行える事
1.4 通信の位置付け（優先順位）
1.5 通信前の設定

２．通信に関する設定. 04/19

2.1 概要
2.2 通信種類の設定
2.3 データ長の設定
2.4 ストップビット長の設定
2.5 パリティの設定
2.6 ＢＣＣチェックの設定
2.7 通信速度の設定
2.8 通信アドレスの設定
2.9 応答遅延時間の設定

３．通信制御. 06/19

3.1 通信手順
3.2 メッセージの種類
3.3 要求メッセージの構成 （上位コンピュータから本器への送信）
3.4 応答メッセージの構成 （本器から上位コンピュータへの送信）
3.5 コードの説明 （エラー一覧表など）
3.6 通信上の注意

４．通信例. 12/19

4.1 読み出す通信例
4.2 書き込む通信例

５．仕様. 14/19

5.1 通信規格種類
5.2 通信仕様

６．結線. 15/19

７．識別子 （コード） 一覧. 16/19

８．ＡＳＣＩＩコード一覧. 19/19

１．　ご使用の前に

1.1 本書の内容について

本書は ＴＴＭ－１０Ｌシリーズ（以降は本器と呼びます）の通信に関する取扱い説明書です。

1.2 通信が　ご使用頂ける条件

本器の通信機能は オプション指定となっております。その為、ご購入時に通信オプション（ＲＳ－４８５またはＲＳ－２３２Ｃ）を御指定して頂く事が必要です。

1.3 通信で行える事

本器の「前面キーで操作できる項目の設定変更、起動または停止」 および 「表示部に表示できる情報の読み出し」など「７．識別子一覧」に記された項目への書き込み、読み出しを行う事ができます。
但し通常のコマンドでの読み出し／書き込みは、本器内部のＲＡＭに対して行いますので、書き込んだデータは電源をＯＦＦにした後、再投入すると書き込む前の値（ＥＥＰＲＯＭに保存されている値）になります。書き込んだデータを本器のＥＥＰＲＯＭに保存する場合は、保存要求メッセージを実行して下さい。（「3.6 通信上の注意」参照）
また、付加されていないオプションに関係する設定など、不要な設定項目は読み書き出来ません。

1.4 通信の位置付け（優先順位）

本器は、通信動作中にも、キーによるデータ、パラメータの変更が可能です。
（但し通信に関するパラメータは変更不可）
本器が通信未使用で動作中には 通信によるデータ、パラメータの読みだしや設定変更は一切出来ません。
通信種類の切り換えは、キーロック出来ません。

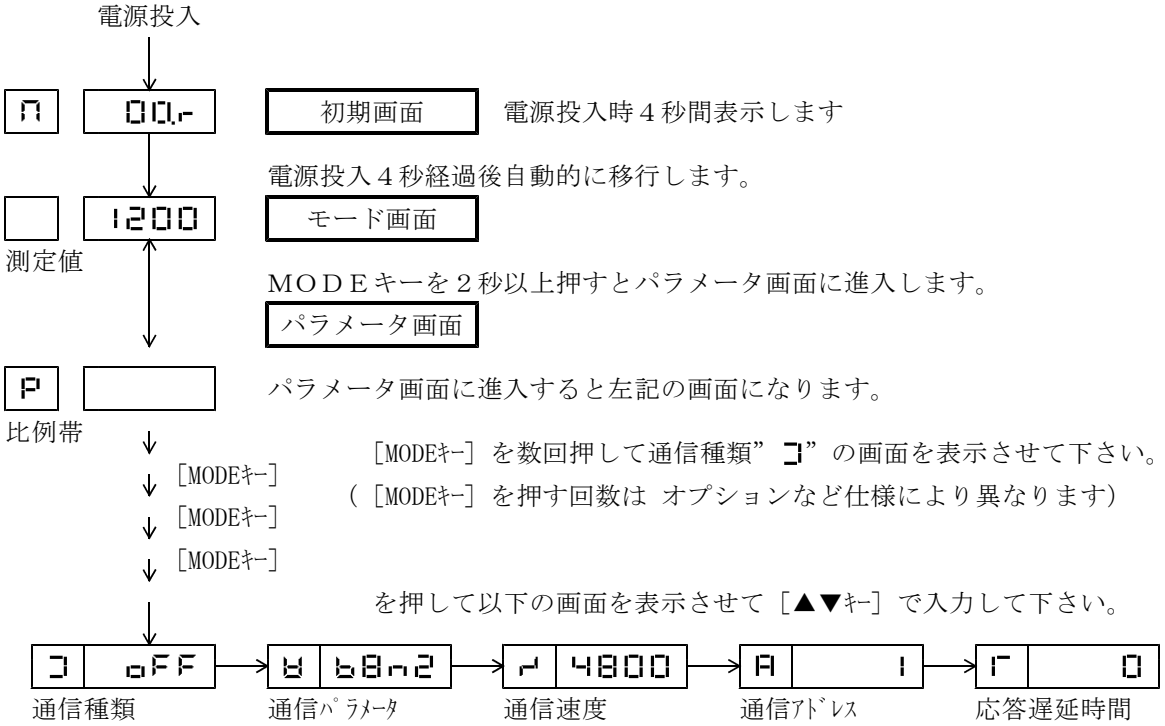
1.5 通信前の設定

通信を行うにあたって、本器に対して設定が必要です。「２．通信に関する設定」を参照して下さい。

２．通信に関する設定

2.1 概要

通信を行うにあたって 本器に対して初期設定を行う必要があります。設定は前面キーから入力します。
（通信中は変更出来ません）



設定が終了した場合は［MODEｷｰ］を２秒以上押すと最初のモード画面の測定値画面に戻ります。
上記の各パラメータは初期値です。
MODEｷｰ：ＭＯＤＥキーを１回押す・・・画面を移動させる

2.2 通信種類の設定

一桁の▲▼キーを操作し設定して下さい。初期値は oFF です。

・ＲＳ－４８５仕様時

oFF	未使用（切）
485	ＲＳ－４８５　（入）

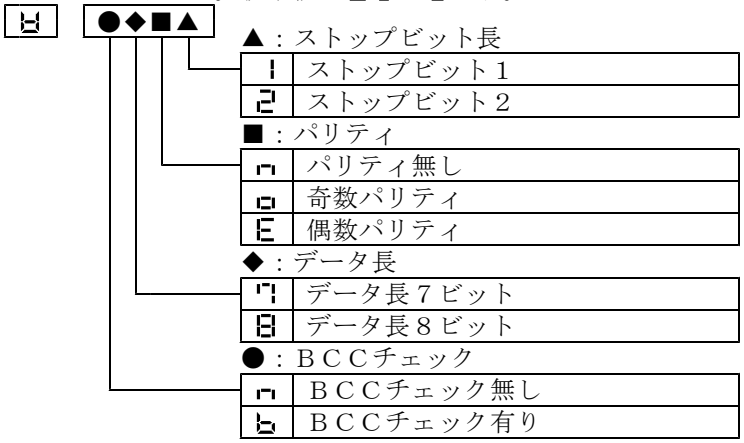
・ＲＳ－２３２Ｃ仕様時

oFF	未使用（切）
232C	ＲＳ－２３２Ｃ（入）

＊この画面はキーロックされません。
ＲＳ－２３２Ｃ←→ＲＳ－４８５の切換は出来ません。（購入時指定）

2.3 データ長の設定
2.4 ストップビット長の設定
2.5 パリティの設定
2.6 ＢＣＣチェック有無の設定

▲▼キーを操作し設定して下さい。初期値は8n2です。



2.7 通信速度の設定

▲▼キーを操作し、設定して下さい。初期値は4800です。

2.8 通信アドレスの設定

▲▼キーを操作し 設定して下さい。初期値は 1です。

A　1　設定範囲　１～９９局（０設定は出来ません）

2.9 応答遅延時間の設定

上位コンピュータが「要求メッセージ」の送信を完了してから、回線をあけわたし入力状態になるまでにかかる時間を設定して下さい。

▲▼キーを操作し 設定して下さい。初期値は0です。

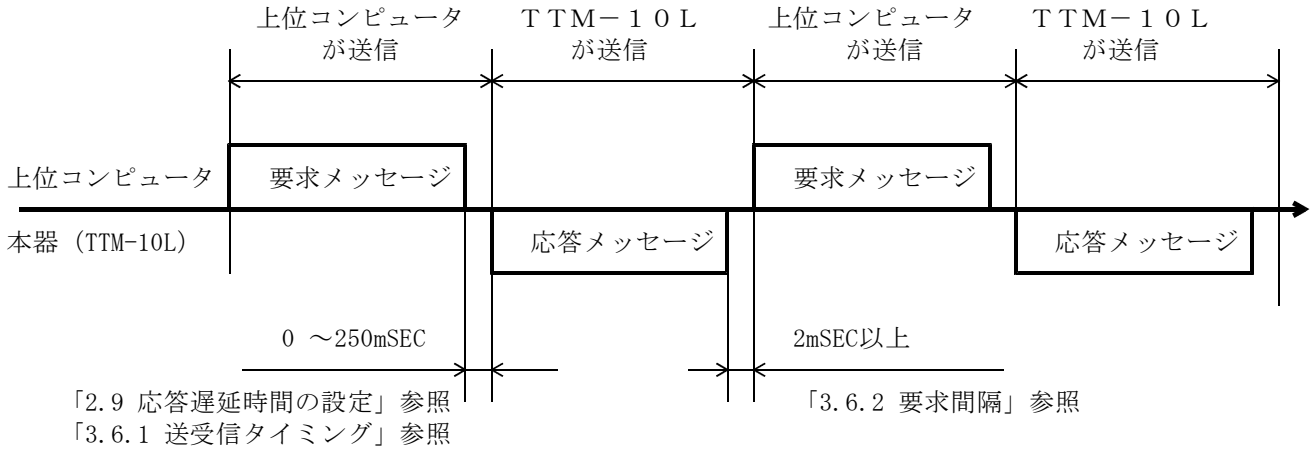
r　0　設定範囲　０～２５０ｍＳＥＣ

＊応答遅延時間設定が短いと正常に通信が、行われない場合が有ります。
＊実際の動作には応答遅延時間の他に本器の処理時間が加算されます。

３．　通信制御

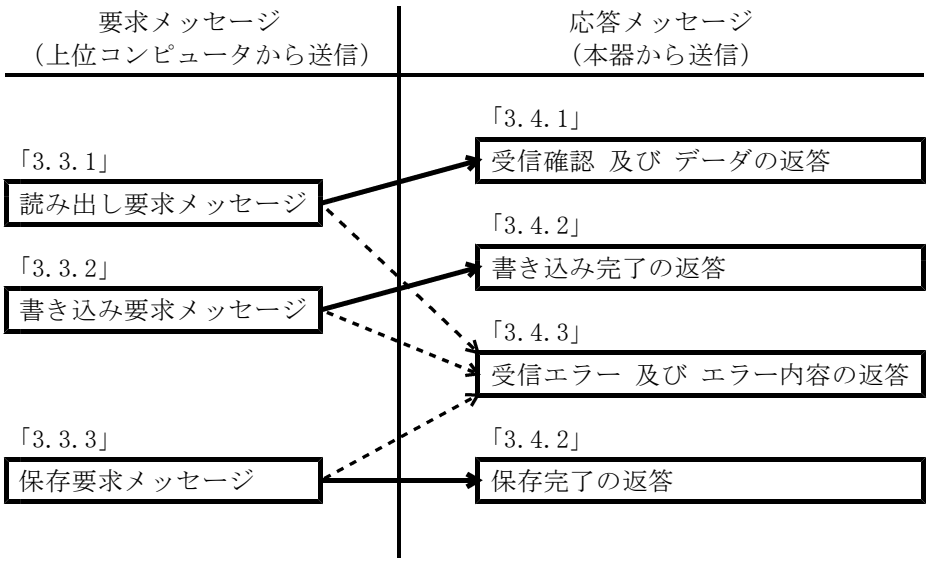
3.1 通信手順

本器は上位コンピュータからの「要求メッセージ」に対して「応答メッセージ」を返します。
従って本器から送信を開始する事はありません。



3.2 メッセージの種類

■ メッセージの種類は 大きく下記の様に分けられます。



：正常な「要求メッセージ」を受信した場合の応答

：受信した「要求メッセージ」にエラーがあった場合

■ ＳＴＸ、データなどＥＴＸまで 全てのコード（ＢＣＣを除く）はＡＳＣＩＩコードで表します。

■ 上位コンピュータのプログラムを組む場合は、巻末の

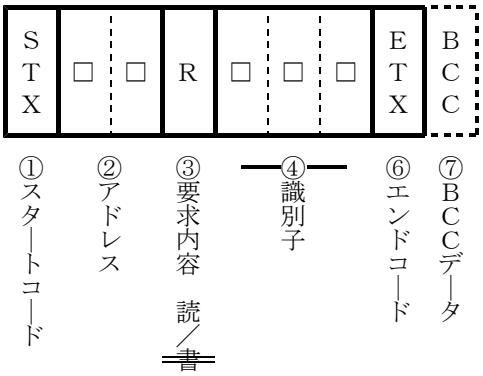
「７．識別子（コード）一覧表」　及び　「８．ＡＳＣＩＩコード一覧」
を参照して下さい。

3.3 要求メッセージの構成　（上位コンピュータから本器への送信）

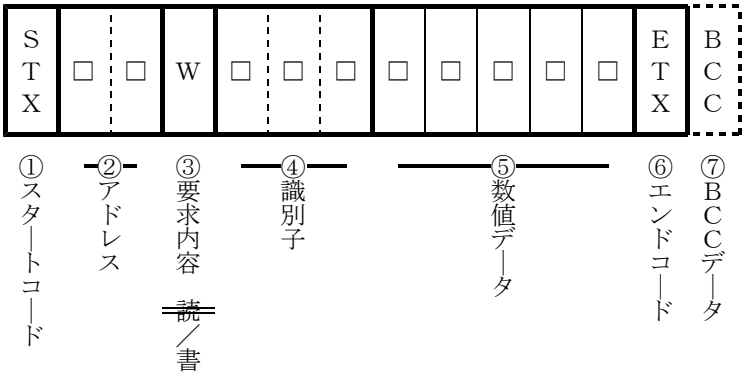
■ ①～⑩までのコードは「3.5 コードの説明」を参照して下さい。

■ 具体的な要求メッセージの例は「4.1 読み出す通信例」「4.2 書き込む通信例」を参照して下さい。

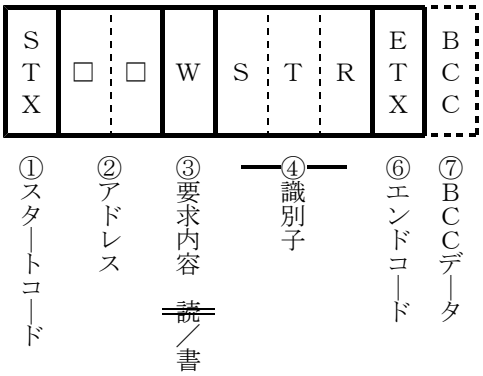
3.3.1 読み出し要求メッセージの構成



3.3.2 書き込み要求メッセージの構成



3.3.3 保存要求メッセージの構成

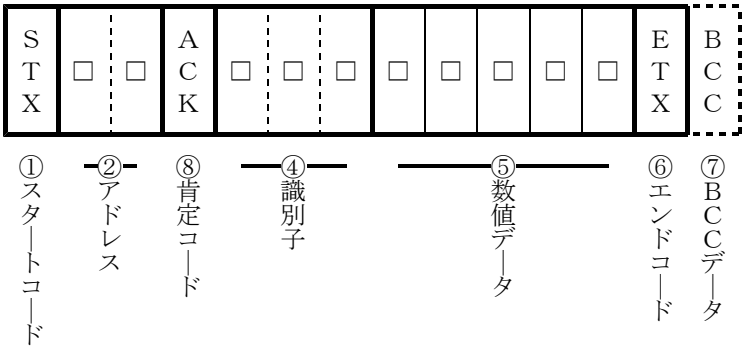


3.4 応答メッセージの構成　　（本器から上位コンピュータへの送信）

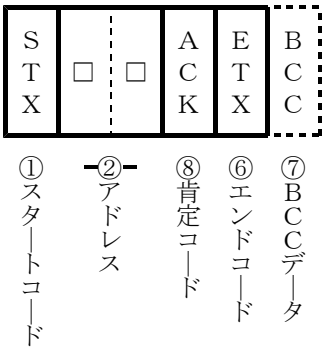
■ ①～⑩までのコードは「3.5 コードの説明」を参照して下さい。

■ 具体的な要求メッセージの例は「4.1 読み出す通信例」、「4.2 書き込む通信例」を参照して下さい。

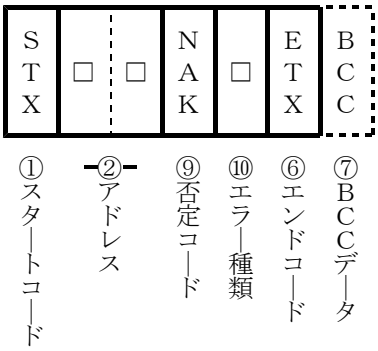
3.4.1 読み出し要求メッセージ に対する 応答メッセージ



3.4.2 書き込み要求／保存要求メッセージ に対する 応答メッセージ



3.4.3 エラーがあった場合の 応答メッセージ



3.5 コードの説明

■ 以下の①ＳＴＸ、②アドレス　～　⑩エラー種類までのコードはＡＳＣＩＩコードで表します。

■ ＡＳＣＩＩコードは「７．ＡＳＣＩＩコード一覧」を参照して下さい。

■ ＡＳＣＩＩコードへの変換は「４．通信例」を参照して下さい。

①ＳＴＸ

受信側がメッセージの先頭を検出する為に必要なコードです。送信する文字列の先頭に付けます。

②アドレス

上位コンピュータが通信を行う相手（本器）のアドレスです。本器からの応答メッセージ内のアドレスは応答メッセージの発信元を示します。

③要求内容

Ｒ または Ｗ の記号を入れて下さい。

Ｒ：本器からデータを読み出す場合

Ｗ：本器にデータを書き込む場合または本器にデータを保存する場合

④識別子

読み出すデータ または 書き込むデータの分類記号（識別子）で、３桁の英数ＡＳＣＩＩコードで示します。　「７．識別子（コード）一覧」を参照して下さい。

⑤数値データ

読み出す または 書き込むデータで、その種類に関わらず 全て５桁で表します。

マイナスデータ：「－」の記号を最大桁に一桁とします。

小数点の位置　：５桁のデータには小数点は含まれません。

例）５桁の数値データ　０　０　０　１　０　の意味は下表の通りです。

例	数値の意味
比例帯（Ｐ）	→ １．０％
小数点位置が変更できるデータ(ＰＶ)など	
小数点の設定 ＤＰ が ０の時	→ １０
〃　　０．１の時	→ １．０

白金測温抵抗体入力機種で「dP」が”０”に設定されていても通信データは小数点付きで送信されます。

⑥ＥＴＸ

受信側がメッセージの終了を検出する為に必要なコードです。 送信する文字列の最後に付けます。（ＢＣＣは除く）

⑦ＢＣＣ

誤り検出の為のチェックコードで ＳＴＸ から ＥＴＸ までの全てのキャラクタの排他的論理和（ＥＸ－ＯＲ）を取ります。

本器の 通信の設定でＢＣＣチェックを 無し に設定すると このコード（ＢＣＣ）は応答メッセージに組み込まれません。「２．通信に関する設定」を参照して下さい。

⑧ＡＣＫ

肯定コードで 本器が受信したメッセージにエラーが無かった時に 本器からの「応答メッセージ」の中に組み込まれて返送されます。

⑨ＮＡＫ

否定コードで 本器が受信した「要求メッセージ」にエラーがあった時に 本器からの「応答メッセージ」の中に組み込まれて返送されます。

尚 受信した「要求メッセージ」にエラーがあった場合には、ＮＡＫに続いてエラー内容（⑩ＥＲＲ種類）が本器からの「応答メッセージ」に組み込まれます。

⑩ＥＲＲ種類

本器が受信した「要求メッセージ」にエラーがあったとき、そのエラー内容（下表の番号）を本器からの「応答メッセージ」の中の「⑨ＮＡＫ」に続いて組み込まれます。
エラー番号「０」は、計器故障（ﾒﾓﾘｴﾗｰまたはA/D変換ｴﾗｰ）ですので、「要求メッセージ」のエラーの有無に関わらず「応答メッセージ」に組み込まれます。
エラー番号「９」は、ＡＴエラーですので「要求メッセージ」のエラーの有無に関わらず「応答メッセージ」に組み込まれます。ただちにエラー要因を取り除き再度ＡＴを起動して下さい。
複合的なエラーがあったときは、番号の大きい方のエラー番号が組み込まれます。

エラーの内容及び分類は下表の通りです。

エラー番号	本器が受信した「要求メッセージ」の中にあったエラーの内容
0	計器故障（ﾒﾓﾘｰｴﾗｰまたはA/D変換ｴﾗｰ）
1	数値データ が「設定項目により個別に指定された設定範囲」から外れていた
2	要求のあった項目の変更が禁止されている または 読み出す項目が無い
3	数値データ の箇所に 数値データ以外のＡＳＣＩＩコードが 指定されていた 符号の位置に「０」か「－」以外のＡＳＣＩＩコードが指定されていた
4	フォーマットエラー
5	ＢＣＣエラー
6	オーバーランエラー
7	フレーミングエラー
8	パリティエラー
9	ＡＴ中にＰＶ異常が発生した　または　３時間経過してもATが終了しない

3.6 通信上の注意

3.6.1 送受信タイミング

ＲＳ－２３２Ｃ、ＲＳ－４８５を使用するにあたって 上位コンピュータの送信から受信への切り換えを確実に行うため 充分な応答遅延時間を設定して下さい。

「3.1 通信手順」の図、「2.9 応答遅延時間の設定」を参照して下さい。

3.6.2 要求間隔

上位コンピュータから連続的に「要求メッセージ」を送信する場合は、本器からの「応答メッセージ」を 受信してから ２ｍＳＥＣ以上の時間をおいてから送信して下さい。

3.6.3 応答の条件

本器は「要求メッセージ」内にＳＴＸ及びＥＴＸ（ＢＣＣ）が組み込まれていないと「応答メッセージ」を返送しません。

したがって「要求メッセージ」内にエラーがあっても 上記の条件を満たさないとＮＡＫ、ＥＲＲを組み込んだ「応答メッセージ」（エラーの返答）は返送されません。

そのため 上位コンピュータは「要求メッセージ」を送信後、適当な時間経過しても「応答メッセージ」が返送されてこない場合に、再度 必要な「要求メッセージ」を送信して下さい。

本器は、ＳＴＸを受信した時点で それ以前に受信したコードは全てクリアされます。

3.6.4 アドレス指定のエラー

本器は自身に設定されたアドレス以外を指定する「要求メッセージ」には 一切応答しません。

したがって「要求メッセージ」内のアドレス部にエラーがあった場合は、いずれの子局も「応答メッセージ」を返送しません。

そのため 上位コンピュータは「要求メッセージ」を送信後、適当な時間経過しても「応答メッセージ」が返送されてこない場合に、再度 必要な「要求メッセージ」を送信して下さい。

本器は、ＳＴＸを受信した時点で それ以前に受信したコードは全てクリアされます。

3.6.5 データの桁数および小数点の位置

「3.5 コードの説明 ⑤数値データ」を参照して下さい。

3.6.6 保存要求メッセージ受信後の動作

本器は、上位コンピュータから保存要求メッセージを正しく受信するとデータの保存を開始します。

データは、ＥＥＰＲＯＭの内容と異なる（変更された）データのみ保存します。データの保存に要する時間（ＴＷ）は、５００ｍＳＥＣ以内です。

本器は、データの保存終了後に、保存完了の返答（ACK）を送信します。

保存動作中に本器の電源がＯＦＦになった場合のデータの保存は、保証されません。保存要求メッセージを送信後５００ｍＳＥＣは本器の電源をＯＦＦにしないで下さい。

3.6.7 電源投入時の動作

本器は、電源投入後の約４秒間は通信を行いません（無応答）。電源投入後に通信を開始するまでに遅延を設けて下さい。

3.6.8 保存要求メッセージ以外のデータの保存

本器は、保存要求メッセージを受信しなくても以下の３通りの場合には、パラメータをＥＥＰ－ＲＯＭに保存します。

1)キー操作によりパラメータを変更した場合、変更したパラメータ及び関係するパラメータのみ書き込みを行います。
2)オートチューニングを起動して正常に終了した場合、ＰＩＤ定数のみ書き込みを行います。
3)通信モードからローカルモードに切り換えた場合、全てのパラメータを書き込みます。

3.6.9 オートチューニング中の通信による設定値（ＳＶまたはＳＶ２）変更

オートチューニングに制御に使用している設定値（ＳＶまたはＳＶ２）を通信で変更しようとすると「NAK」「2」を応答します。

４．　通信例

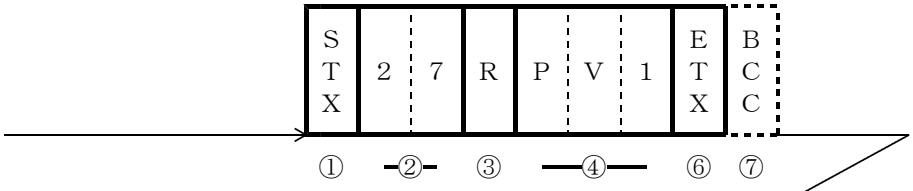
4.1 読み出す通信例

例）要求メッセージ　：アドレス２７に設定された本器に対してＰＶの読み出しを要求する。
（上位コンピュータ）

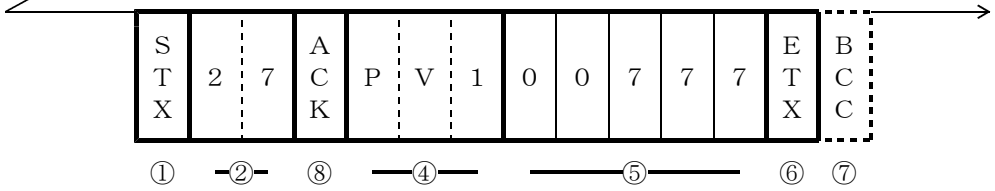
これに対し

応答メッセージ　：ＰＶのデータ（００７７７）を返送する。
（本器）

読み出し要求メッセージ（上位コンピュータから送信）



応答メッセージ　（本器から返信）



コード	記号・データ	ＡＳＣＩＩコード　注2)
① スタートコード	ＳＴＸ	02H
② アドレス	２７	32H 37H
③ 要求内容	Ｒ（読む）	52H
④ 識別子　注1)	ＰＶ１	50H 56H 31H
⑤ 数値データ	００７７７	30H 30H 37H 37H 37H
⑥ エンドコード	ＥＴＸ	03H
⑦ ＢＣＣデータ 要求		61H
応答		02H
⑧ 肯定コード	ＡＣＫ	06H

注1)：「７．識別子（コード）一覧表」を参照して下さい。
注2)：ＡＳＣＩＩコードは「８．ＡＳＣＩＩコード一覧」を参照して下さい。

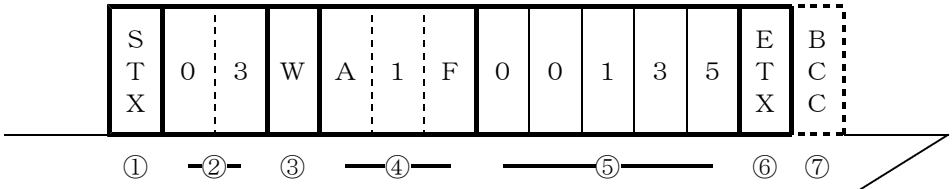
4.2 書き込む通信例

例）要求メッセージ　：　アドレス０３に設定された本器に対して「Ａ１Ｆの設定を１３５」に設定
（上位コンピュータ）　する（１３５を書き込む）事を要求する。
（イベント１のファンクションを 異常警報種類：ＰＶ 異常警報 １　警報種類：
偏差下限警報 ３ 、付加機能：警報保持＋待機シーケンス(５)に設定する。）

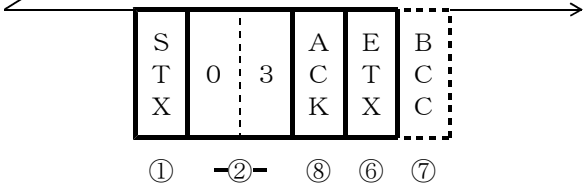
これに対し

応答メッセージ　：　要求メッセージが受信された事を返送する。
（本器）
☆正しく 書き込まれた事は 別にデータを読み出して確認して下さい。

書き込み要求メッセージ（上位コンピュータから送信）



応答メッセージ　（本器から返信）



コード	記号・データ	ＡＳＣＩＩコード　注2)
① スタートコード	ＳＴＸ	02H
② アドレス	０３	32H 33H
③ 要求内容	Ｗ（書く）	57H
④ 識別子　注1)	Ａ２Ｆ	41H 33H 46H
⑤ 数値データ	００１３５	30H 30H 31H 33H 35H
⑥ エンドコード	ＥＴＸ	03H
⑦ ＢＣＣデータ 要求		56H
応答		04H
⑧ 肯定コード	ＡＣＫ	06H

注1)：「７．識別子（コード）一覧」を参照して下さい。
注2)： ＡＳＣＩＩコードは「８．ＡＳＣＩＩコード一覧」を参照して下さい。

５．　仕様

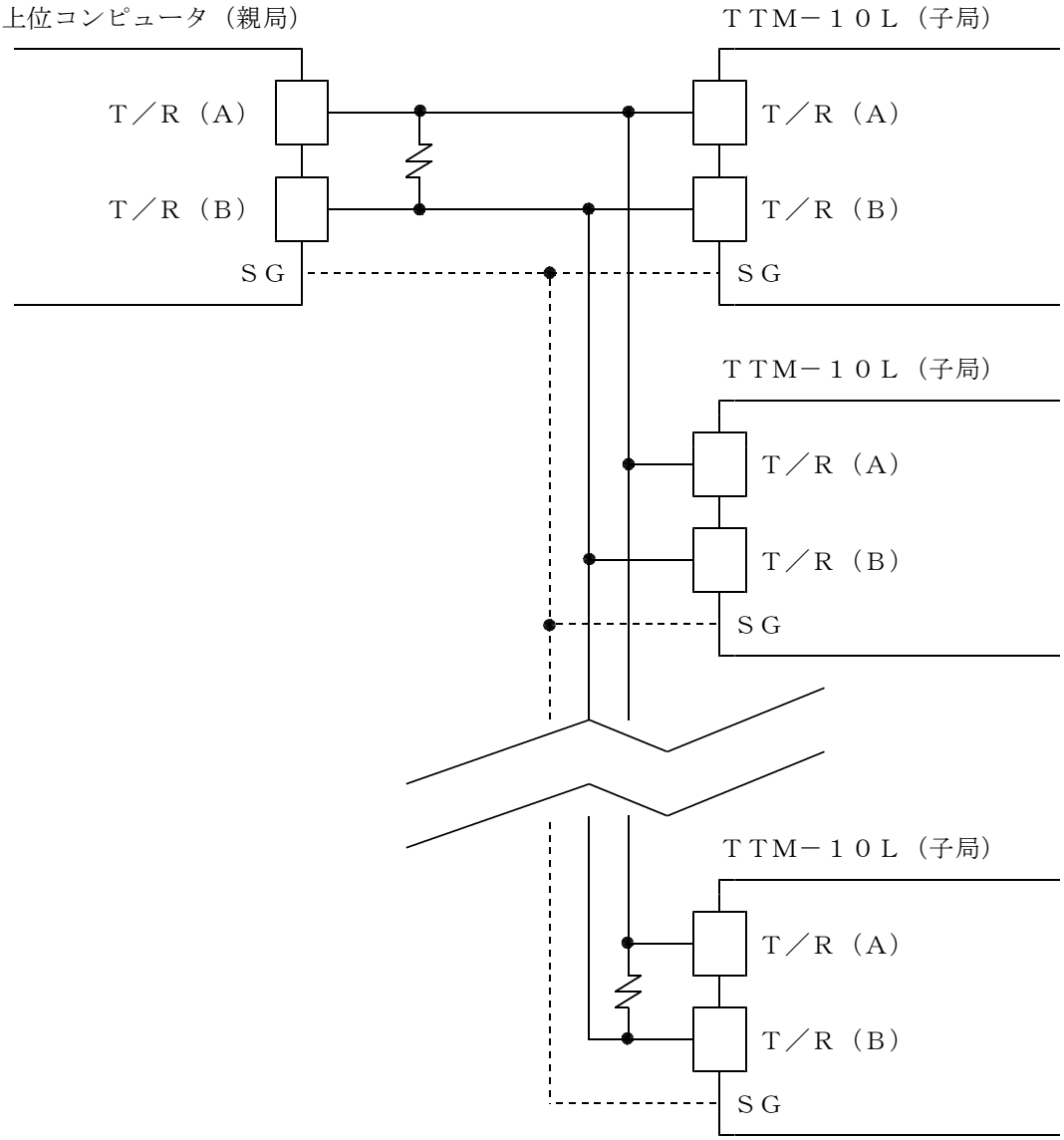
5.1 通信規格種類　　：ＲＳ－４８５、ＲＳ－２３２Ｃ準拠

5.2 通信仕様

通信種類		ＲＳ－４８５	ＲＳ－２３２Ｃ
通信方式	ﾈｯﾄﾜｰｸ	ＲＳ－４８５に準拠	ＲＳ－２３２Ｃに準拠
		最大１対３１局	１対１局
	情報方式	半二重方式	
	同期方式	調歩同期	
	伝送コード	ASCIIｺｰﾄﾞ	
インター	信号線	２線式	３線式（送受：２線、ＳＧ）
フェース方式	通信速度	１２００、２４００、４８００、９６００ＢＰＳ	
キャラクタ	ｽﾀｰﾄﾋﾞｯﾄ長	1ﾋﾞｯﾄ固定	
	ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ長	1ﾋﾞｯﾄ、2ﾋﾞｯﾄ選択可	
	ﾃﾞｰﾀ長	7ﾋﾞｯﾄ、8ﾋﾞｯﾄ選択可	
	ﾊﾟﾘﾃｨ	無し、奇数、偶数選択可	
	BCCﾁｪｯｸ	有り、無し選択可	
	通信ｱﾄﾞﾚｽ	１～９９	

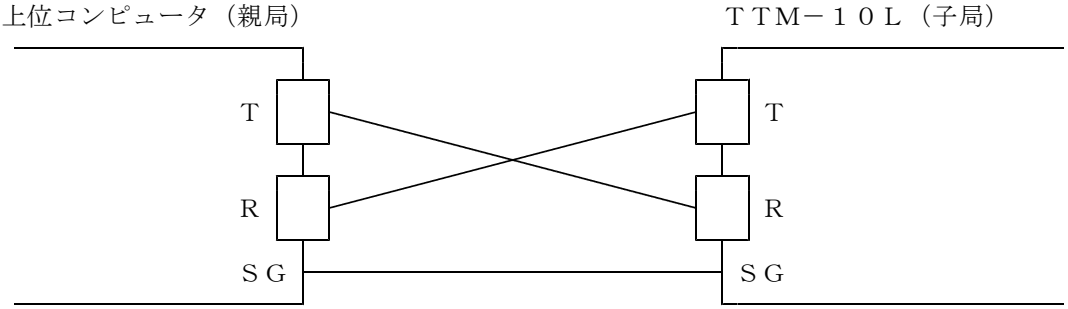
６．　結線

ＴＴＭ－１０Ｌ　ＲＳ－４８５の接続



終端抵抗は親局側と子局で一番遠くにあるものの両方につけて下さい。抵抗値はケーブルの特性インピーダンスにあったものを使用して下さい。但し合成して７５Ω以上にして下さい。

6.2 ＴＴＭ－１０Ｌ　ＲＳ－２３２Ｃの接続



実際には親局側のコネクタ内部のＣＳ（送信許可）とＥＲ（データ端末レディ）、ＲＳ（送信要求）とＤＲ（データセットレディ）とＣＤ（受信キャリア検出）をつないでおく必要があります。

７．識別子（コード）一覧

■ 設定範囲、選択項目、初期値などは 別冊の「取扱い説明書 標準編」を参照して下さい。

a) ：「取扱い説明書 標準編」（別冊）内 操作フロー内の キャラクター番号または記号。
★ b)識別子 ：項目を表す記号。この記号をメッセージ内の識別子の箇所に入れて下さい。
尚 枠中の□はＳＰ（ASCIIｺｰﾄﾞ：20H）を示します。
c)キャラクタ ：本器の画面に表示されるキャラクタ
d)名称 ：項目の名称
e)Ｒ／Ｗ ：読み出し／書き込みのどちらが可能か。または両方可能かの記述。
f)説明 ：

a)	識別子	キャラクタ	名称	Ｒ／Ｗ	説明
A	ＰＶ１		測定値（ＰＶ）	Ｒ	測定値(PV)のﾓﾆﾀとして使用 ｵｰﾊﾞｰｽｹｰﾙ時：ＨＨＨＨＨ ｱﾝﾀﾞｰｽｹｰﾙ時：ＬＬＬＬＬ
B	□ＳＶ	S	制御設定値（ＳＶ）	Ｒ／Ｗ	制御の目標値 *1
C	１Ｌ１	L	ＥＶ下限設定	Ｒ／Ｗ	EV下限設定をR/W *3,*4
D	１Ｈ１	H	ＥＶ上限設定	Ｒ／Ｗ	EV上限設定をR/W *3,*5
E	□ＡＴ	A	ＡＴ 起動／解除	Ｒ／Ｗ	ｵｰﾄﾁｭｰﾆﾝｸﾞの状態をR/W *1,*2 起動時 ： ００００１ 解除時 ： ００００００ 「00001」を受信するとｵｰﾄﾁｭｰﾆﾝｸﾞを開始し、終了すると「00000」となる
1	□Ｐ１	P	比例帯	Ｒ／Ｗ	比例帯をR/W *1
2	□Ｉ１	I	積分時間	Ｒ／Ｗ	積分時間をR/W *1,*2
3	□Ｄ１	d	微分時間	Ｒ／Ｗ	微分時間をR/W *1,*2
4	□Ｔ１	t	比例周期	Ｒ／Ｗ	比例周期をR/W *1,*2
5	□Ｃ１	C	制御感度	Ｒ／Ｗ	制御感度をR/W *1,*6

6	□ＩＯ	IO	入出力種類	Ｒ／Ｗ	入出力種類をR/W　*10 ０　０　０　０　０ 出力種類 入力種類 入力種類 ００：Ｋ熱電対 ０１：Ｊ熱電対 ０２：Ｅ熱電対 ０３：Ｔ熱電対 ０４：Ｒ熱電対 ０５：Ｓ熱電対 ０６：Ｎ熱電対 ０７：Ｗ５Ｒｅ／Ｗ２６Ｒｅ １０：Ｐｔ１００ １１：ＪＰｔ１００ ２０：電流（4-20mA） 出力種類 ０：無し １：リレー接点出力 ２：ＳＳＲ駆動出力
7	ＳＬＬ	SLL	ＳＶリミッタ下限	Ｒ／Ｗ	SVﾘﾐｯﾀ下限をR/W
8	ＳＬＨ	SLH	ＳＶリミッタ上限	Ｒ／Ｗ	SVﾘﾐｯﾀ上限をR/W
9	ＣＮＴ	CNT	制御種類	Ｒ／Ｗ	制御種類をR/W　*1
10	ＰＶＳ	PVS	ＰＶ補正	Ｒ／Ｗ	ＰＶ補正をR/W
11	ＰＢＢ	PBB	マニュアルリセット	Ｒ／Ｗ	ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄをR/W　*1,*2
12	□ＣＰ	CP	ＯＦＦ点位置	Ｒ／Ｗ	OFF点位置をR/W　*1,*6
13	Ａ１Ｆ	A1F	ＥＶ機能	Ｒ／Ｗ	EV機能をR/W　*7 ０　０　０　０　０ 付加機能 ＰＶｲﾍﾞﾝﾄ出力 ＰＶ異常ｲﾍﾞﾝﾄ出力 付加機能 ０：無し １：ｲﾍﾞﾝﾄ出力保持 ２：待機ｼｰｹﾝｽ ３：ｲﾍﾞﾝﾄ出力＋待機ｼｰｹﾝｽ ＰＶｲﾍﾞﾝﾄ出力 ０：無し １：偏差上下限ｲﾍﾞﾝﾄ出力 ２：偏差上限ｲﾍﾞﾝﾄ出力 ３：偏差下限ｲﾍﾞﾝﾄ出力 ４：偏差上下限範囲ｲﾍﾞﾝﾄ出力 ５：絶対値上下限ｲﾍﾞﾝﾄ出力 ６：絶対値上限ｲﾍﾞﾝﾄ出力 ７：絶対値下限ｲﾍﾞﾝﾄ出力 ８：絶対値上下限範囲ｲﾍﾞﾝﾄ出力 ＰＶ異常ｲﾍﾞﾝﾄ出力 ０：無し １：ＰＶ異常ｲﾍﾞﾝﾄ出力
14	ＡＬＣ	ALC	ＥＶ感度	Ｒ／Ｗ	EV感度をR/W　*7
15	□ＤＰ	DP	小数点位置	Ｒ／Ｗ	小数点位置をR/W　*8 ０　　：００００００ ０．０　：００００１ ０．００：００００２
16	□ＣＦ	CF	℃゛Ｆ切換	Ｒ／Ｗ	℃゛Ｆ切換をR/W　*9 ℃　：　００００００ ゛Ｆ　：　００００１

17	ＬＯＣ	L	ロック設定	Ｒ／Ｗ	ロック設定をR/W ＯＦＦ　：００００００ ｵｰﾙﾛｯｸ　：００００１ ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾛｯｸ：００００２
18	□ＣＪ		冷接点補償温度	Ｒ	冷接点補償温度値のﾓﾆﾀとして使用。 表示範囲：-20～80℃ ｵｰﾊﾞｰｽｹｰﾙ時：ＨＨＨＨＨ ｱﾝﾀﾞｰｽｹｰﾙ時：ＬＬＬＬＬ
19	ＰＶ２		測定値(PV)小数点有り	Ｒ	測定値(PV)の小数点有りのﾓﾆﾀとして使用。 表示範囲：-199.9～999.9 ｵｰﾊﾞｰｽｹｰﾙ時：ＨＨＨＨＨ ｱﾝﾀﾞｰｽｹｰﾙ時：ＬＬＬＬＬ
20	ＯＭ１		出力状態モニター	Ｒ	０　０　０　０　０　０ 出力状態 ＥＶ状態 １：ＯＮ ０：ＯＦＦ
21	ＳＴＲ		データ保存	Ｗ	変更したデータを保存します

*1 制御無しの機種では、「NAK」「2」を応答します。
*2 制御出力がON/OFF制御の場合は、「NAK」「2」を応答します。
*3 EVが無い機種では、「NAK」「2」を応答します。
*4 EVの警報種類が、「下限警報ﾏﾀﾊ上下限警報」でない場合は、「NAK」「2」を応答します。
*5 EVの警報種類が、「上限警報ﾏﾀﾊ上下限警報」でない場合は、「NAK」「2」を応答します。
*6 制御出力がPID制御の場合は、「NAK」「2」を応答します。
*7 EVが無い機種は、「NAK」「2」を応答します。
*8 熱電対入力機種は、「NAK」「2 」を応答します。
*9 電流 電圧入力機種は、「NAK」「2」を応答します。
*10　出力種類は、Ｒのみ。　------- をこえての入力種類の変更は出来ません。

８．ＡＳＣＩＩコード一覧

ＡＳＣＩＩコード	０２Ｈ	０３Ｈ	０６Ｈ	１５Ｈ						
使用記号	ＳＴＸ	ＥＴＸ	ＡＣＫ	ＮＡＫ						

ＡＳＣＩＩコード	３０Ｈ	３１Ｈ	３２Ｈ	３３Ｈ	３４Ｈ	３５Ｈ	３６Ｈ	３７Ｈ	３８Ｈ	３９Ｈ
使用数字	０	１	２	３	４	５	６	７	８	９

２ＤＨ	２０Ｈ								
－ ﾏｲﾅｽ	ＳＰ ｽﾍﾟｰｽ								

ＡＳＣＩＩコード	４１Ｈ	４２Ｈ	４３Ｈ	４４Ｈ	４５Ｈ	４６Ｈ	４７Ｈ	４８Ｈ	４９Ｈ	４ＡＨ
使用文字	Ａ	Ｂ	Ｃ	Ｄ	Ｅ	Ｆ	Ｇ	Ｈ	Ｉ	Ｊ

４ＢＨ	４ＣＨ	４ＤＨ	４ＥＨ	４ＦＨ	５０Ｈ	５１Ｈ	５２Ｈ	５３Ｈ	５５Ｈ
Ｋ	Ｌ	Ｍ	Ｎ	Ｏ	Ｐ	Ｑ	Ｒ	Ｓ	Ｔ

５５Ｈ	５６Ｈ	５７Ｈ	５８Ｈ	５９Ｈ	５ＡＨ	２０Ｈ			
Ｕ	Ｖ	Ｗ	Ｘ	Ｙ	Ｚ	ＳＰ ｽﾍﾟｰｽ			

TOHO東邦電子株式会社

本　社　　〒２５２－０１３１　神奈川県相模原市緑区西橋本二丁目４番３号
TEL　（０４２）７００－２１００（代）
FAX　（０４２）７００－２１１２
東京営業所　〒１５１－００６６　東京都渋谷区西原三丁目１番８号（パレス代々木上原４０１）
TEL　（０３）５４５２－４０１０（代）
FAX　（０３）５４５２－４０１７
大阪営業所　〒５３０－００４１　大阪府大阪市北区天神橋二丁目北１番２１号（八千代ビル東館７Ｆ）
TEL　（０６）６３５３－９２０５（代）
FAX　（０６）６３５３－９２７３
熊本営業所　〒８６１－２１０６　熊本県熊本市東区東野二丁目１０番２３号
TEL　（０９６）２１４－６５０７（代）
FAX　（０９６）２１４－６５１０

43-0195-E